

Проводились также исследования смеси гидролизата (гидролизного за- вода) и сточной воды в соотношении 1:1 (табл. 2).

Из изложенного следует, что в сточной воде завода ДВП содержится:

– взвешенных веществ	900–2300 мг/л
– РВ до инверсии	0,06–0,14 %
– РВ после инверсии	0,1–0,4 %
– БПК ₅	от 1200–3000 мг O ₂ /л

В 1977 г. лаборатория гидролизного завода проводила работы по выращи- ванию кормовых дрожжей на средах, приготовленных путем разбавления сме- си сусла и барды неинвентированными и инвентированными сточными водами завода ДВП. Дрожжи выращивали в банках в лаборатории. В результате про- веденных исследований был сделан следующий вывод.

Использование промстоков завода ДВП для разбавления приточного суб- страта взамен воды при выращивании кормовых дрожжей без дополнительной подготовки невозможно, так как дрожжи и дрожжеподобные грибы не ассимилируют неинвентированные сахара. Необходимо проводить инверсию сточ- ных вод.

Приведем приблизительный (по наименьшему количеству) расчет сахаров в сточной воде.

Количество сточной воды от заводов ДВП-1 и ДВП-2 составит \approx $\approx 4000 \text{ м}^3/\text{сут.}$, или $160 \text{ м}^3/\text{ч.}$

Поскольку количество сахаров составляет 0,2 %, следовательно, в 1 м^3 сточной воды содержится 2 кг сахара, в $160 \text{ м}^3 - 2 \times 160 = 320 \text{ кг/ч.}$

При выходе сахаров, составившем 40 %: $320 \times 0,4 = 128 \text{ кг/ч.}$; $128 \times 24 = = 3,072 \text{ т/сут.}$; $3,072 \times 335 = 1029 \text{ т/год.}$

ЛИТЕРАТУРА

1. Е м е л ь я н о в а И. Химико-технический контроль гидролизных производств. – Лесн. пром-сть, 1969, с. 9–12.

УДК 674.815:874.817-41

Л.И. РЫЩУК,
Н.И. СОКОВИЧ
(ПДО Бобруйскдрев)

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ МОКРЫМ СПОСОБОМ В ОБЪЕДИНЕНИИ "БОБРУЙСКДРЕВ"

Одной из главных задач, стоящих перед нашей отраслью промышленности, является безотходное использование лесосырьевых ресурсов. Эффективным источником использования отходов производства и низкосортной древесины является изготовление древесноволокнистых плит. В настоящее время цехом ДВП-1 выпускается $11,2 \text{ млн. м}^2$ плит в год, в том числе 7 млн. м^2 составляют экспортные поставки.

В 1984 г. запускается в работу цех ДВП-2 годовой мощностью 15,2 млн.м², что практически позволит использовать все кусковые отходы, получаемые на предприятии. С пуском нового цеха в сырьевой баланс будут вовлечены также и лесосечные отходы, получаемые в леспромхозах, которые входят в состав объединения. Существующая технология производства древесноволокнистых плит мокрым способом в объединении позволяет получать твердые плиты из древесины со 100 %-ным содержанием лиственных пород или с их преобладанием.

В объединении проведена значительная работа по повышению стабильности физико-механических показателей плит и отработке режимов в процессе размола, проклеивания, отлива ковра, в результате чего стал возможным переход с трехфазного прессования на двухфазное.

В технологию производства были внесены некоторые усовершенствования, которые позволили, не снижая физико-механических свойств плит, повысить эффективность производства, сократить расход сырья, теплотенергии, воды, материалов.

В частности:

— В производство плит вовлечены отходы фанерного производства в виде шпона-рванины, которые ранее сжигались. Для переработки их сконструирована специальная рубительная машина и сортировочное устройство. Предусмотрена равномерная дозировка этой щепы в основную массу, в результате чего не ухудшаются прочность и внешний вид плит.

— Произведена замена и модернизация отдельных узлов на участке подготовки щепы, что позволило получать на сите \varnothing 10 мм щепу фракцией не менее 82 %.

— На участке размола щепы установлены более эффективные регуляторы уровня щепы в пропарочных камерах. Построена редукционно-охлаждательная установка для насыщения перегретого пара, работающая в автоматическом режиме. Отработаны оптимальные (более мягкие) режимы пропаривания щепы применительно к лиственным породам. Это позволило повысить прочность и водостойкость плит за счет сохранения в древесине ценных связующих веществ, увеличить пластичность волокон и повысить качество свойлачивания ковра, улучшить состав сточных вод и снизить расход сырья.

— Внедрен процесс гидролиза древесины с одновременной отработкой оптимального цикла оборачиваемости воды. При целенаправленном ведении этого процесса в массном бассейне накапливается и сохраняется 5–7 % к весу древесины ценных связующих веществ. С их участием в процессе стало возможным уменьшение цикла прессования плит, снижение температуры в результате термической обработки (от 157–160 °С до 150–153 °С). Возможность загорания плит в камерах уменьшилась, и прочность плит в среднем повысилась на 100 Вт/см².

— Произведена модернизация вакуум-системы на отливной машине: сейчас вместо трех вакуум-насосов работает один.

— В соответствии с увеличением производительности пресса произведена реконструкция околупрессовой механизации: работают два типпеля для загрузки плит в этажерке.

— Произведена замена вентилятора в камерах термической обработки.

Внедрен комбинированный способ увлажнения плит. Это дает хороший прирост прочности.

— Изменена схема переработки отходов от раскроя плит и установлено специальное устройство для равномерного распределения их в древесноволокнистой массе, после чего повысилась стабильность физико-механических показателей и улучшился внешний вид плит.

— Сотрудниками ВНИИдрев установлены автоматические толщиномеры сухих плит и мокрого ковра (толщина плит соответствует ГОСТ). Внедрено автоматическое дозирование проклеивающих веществ в древесноволокнистую массу, что способствует повышению стабильности показателей плит и рациональному расходованию материалов.

— Совместно с сотрудниками БТИ им. С.М. Кирова внедрен способ очистки сточных вод с введением флакулянтов и возвратом в производство осадка.

Указанные мероприятия позволяют получать древесноволокнистую плиту марки Т-400 со средним показателем прочности $470-480 \text{ Вт/см}^2$, поставлять 70 % всей выпускаемой плиты на экспорт и увеличить мощность завода ДВП-1 до 11,2 млн. м^2 плиты в год вместо 10 млн. м^2 , согласно проекту. В настоящее время отработана и внедрена технология производства плит с облагороженным слоем тонкоразмолотой массы. Масса тонкого размола получается в результате введения в процесс третьей ступени размола на рафинаторах.

Коллектив объединения поставил перед собой задачу по запуску цеха ДВП-2 и отработке рациональной технологии, усовершенствования системы водопотребления с учетом совместной работы двух цехов.

В 1984 г. производится монтаж линии по изготовлению и упаковке прирезных заготовок, что позволит увеличить ассортимент продукции, поставляемой на внешний рынок.

УДК 674.815

В.М. САЦУРА, канд.техн.наук,

Е.А. БУЧНЕВА,

В.Л. БОРОНИКОВА,

Л.М. БАХАР (БТИ)

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ ИЗ СТРУЖКИ-ОТХОДА

Панели стен и перегородок для малоэтажного домостроения включают между обшивками в качестве одного из основных элементов теплоизоляционный слой.

Материалом для этого слоя могут быть готовые элементы в виде плит. В отечественном производстве применяются минераловатные и стекловатные плиты на синтетической связке. Однако они имеют ряд недостатков: низкую прочность, высокую трудоемкость операций по их подготовке к укладке в панели, необходимость соблюдать специальные санитарно-гигиенические требования при работе с ними.